(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205414499 U
(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201520985061.8

(22)申请日 2015.12.02

(73)专利权人 浙江泰坦股份有限公司
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县泰坦大道99号

(72)发明人 陈宥融 李鑫

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所（普通合伙） 33213
代理人 刘元慧

(51)Int.Cl.
B23B 47/28(2006.01)

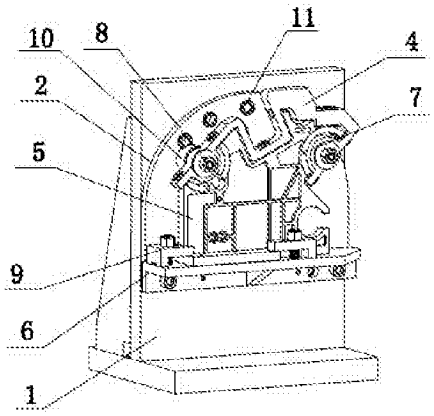
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多面多孔多角度零件的加工工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种多面多孔多角度零件的加工工装，包括角铁支架，角铁支架上设置有旋转机构，旋转机构包括转盘，转盘通过转动芯轴与角铁支架连接，转盘的一侧连接有异形钻模板，异形钻模板的下表面形状与工件上表面形状相匹配，异形钻模板上有和工件相适应的钻模孔，转盘上设置有与异形钻模板旋转位置相匹配的定位机构。本实用新型结构新颖、设计合理，通过该旋转工装实现多角度旋转及定位效果。与原工艺比，其设备成本低，效率高，钻头及丝锥不易损坏，且产品质量稳定可靠。



CN 205414499 U

1.一种多面多孔多角度零件的加工工装，包括角铁支架(1)，所述角铁支架(1)上设置有旋转机构，其特征在于所述旋转机构包括转盘(2)，转盘(2)通过转动芯轴(3)与角铁支架(1)连接，转盘(2)的一侧连接有异形钻模板(4)，异形钻模板(4)的下表面形状与工件(5)上表面形状相匹配，所述异形钻模板(4)上有和工件(5)相适应的钻模孔，所述转盘(2)上设置有与异形钻模板(4)旋转位置相匹配的定位机构。

2.如权利要求1所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述转盘(2)的下端设置有角座托板(6)，所述角座托板(6)通过内六角圆柱头螺钉(7)及圆柱销(8)与转盘(2)固定，所述工件(5)通过工件压板(9)与角座托板(6)固定。

3.如权利要求1所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述转盘(2)上安装有固定轴(10)，异形钻模板(4)安装到固定轴(10)上后用螺母固定。

4.如权利要求3所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述固定轴(10)设置有两个。

5.如权利要求1所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述定位机构包括设置在转盘(2)上的第一定位孔(11)、设置在角铁支架(1)上的第二定位孔(12)、定位销(13)，定位销(13)设置在第一定位孔(11)和第二定位孔(12)中。

6.如权利要求5所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述第一定位孔(11)设置有多个。

7.如权利要求1所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述转动芯轴(3)通过螺母与角铁支架(1)连接。

一种多面多孔多角度零件的加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工工装，具体涉及一种多面多孔多角度零件的加工工装。

背景技术

[0002] 现有的多面多孔多角度零件的加工，通常是送到加工中心进行加工，而加工中心加工也需要一定的工装夹具，设备昂贵，加工成本高，并且，加工效率低，攻丝与钻孔比较麻烦，钻孔过程中，易损坏钻头，攻丝时，丝锥易断。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于设计提供一种多面多孔多角度零件的加工工装。

[0004] 所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，包括角铁支架，所述角铁支架上设置有旋转机构，其特征在于所述旋转机构包括转盘，转盘通过转动芯轴与角铁支架连接，转盘的一侧连接有异形钻模板，异形钻模板的下表面形状与工件上表面形状相匹配，所述异形钻模板上有和工件相适应的钻模孔，所述转盘上设置有与异形钻模板旋转位置相匹配的定位机构。

[0005] 所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述转盘的下端设置有角座托板，所述角座托板通过内六角圆柱头螺钉及圆柱销与转盘固定，所述工件通过工件压板与角座托板固定。

[0006] 所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述转盘上安装有固定轴，异形钻模板安装到固定轴上后用螺母固定。

[0007] 所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述固定轴设置有两个。

[0008] 所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述定位机构包括设置在转盘上的第一定位孔、设置在角铁支架上的第二定位孔、定位销，定位销设置在第一定位孔和第二定位孔中。

[0009] 所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述第一定位孔设置有多个。

[0010] 所述的一种多面多孔多角度零件的加工工装，其特征在于所述转动芯轴通过螺母与角铁支架连接。

[0011] 本实用新型结构新颖、设计合理，通过该旋转工装实现多角度旋转及定位效果。与原工艺比，其设备成本低，效率高，钻头及丝锥不易损坏，且产品质量稳定可靠。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为图1的侧视图；

[0014] 图3为本实用新型安装到摇臂钻床上的结构示意图；

[0015] 图中：1-角铁支架，2-转盘，3-转动芯轴，4-异形钻模板，5-工件，6-角座托板，7-内六角圆柱头螺钉，8-圆柱销，9-工件压板，10-固定轴，11-第一定位孔，12-第二定位孔，13-定位销。

具体实施方式

[0016] 以下结合说明书附图来进一步说明本实用新型。

[0017] 如图1-3所示，本实用新型一种多面多孔多角度零件的加工工装，用于多面多孔多角度零件的加工，包括角铁支架1，该角铁支架1用于固定到摇臂钻床上，其中，角铁支架1上设置有旋转机构，该旋转机构包括转盘2，转盘2通过转动芯轴3与角铁支架1连接，转动芯轴3通过螺母进行固定。转盘2的一侧连接有异形钻模板4，异形钻模板4的下表面形状与工件5上表面形状相匹配，异形钻模板4上有和工件5相适应的钻模孔，转盘2上设置有与异形钻模板4旋转位置相匹配的定位机构。定位机构包括设置在转盘2上的第一定位孔11、设置在角铁支架1上的第二定位孔12、定位销13，定位销13设置在第一定位孔11和第二定位孔12中，第一定位孔11设置有多个，便于转盘2的旋转，以实现不同角度的不同面的加工，为实现工件5的稳定放置，在转盘2的下端设置有角座托板6，角座托板6通过内六角圆柱头螺钉7及圆柱销8与转盘2固定，工件5通过工件压板9与角座托板6固定，异形钻模板4的安装，在转盘2上安装有固定轴10，异形钻模板4安装到固定轴10上后用螺母固定，其中，固定轴10设置有两个，便于安装的稳固性。

[0018] 本实用新型工作过程及原理，根据该工件5多面、多角度、多孔的特点，制定一个可以多角度旋转的加工工装，利用角铁支架1和转盘2通过转动芯轴3组成一个旋转台，用两颗内六角圆柱头螺钉7和圆柱销8将角座托板6固定在转盘2上，将两根固定轴10安装到转盘2上并用螺钉固定，然后把异形钻模板4安装到固定轴10上并用螺母固定牢，完成以上几步之后，把整个工装安装到摇臂钻床上并用压板固定住。装上工件5并用工件压板9固定住，然后把转盘2旋转到加工位置，并插入定位销13，再把螺母拧紧，开始钻孔。每钻完一孔，松开螺母和拔出定位销13，转动转盘2至下一个加工位置，再插入定位销13和拧紧螺母，依次循环钻完所有的孔。待钻完一批工件后，把异形钻模板4取下，根据上述方式依次完成每孔的攻丝。此加工方式能批量加工零件，且效率高，设备成本低。

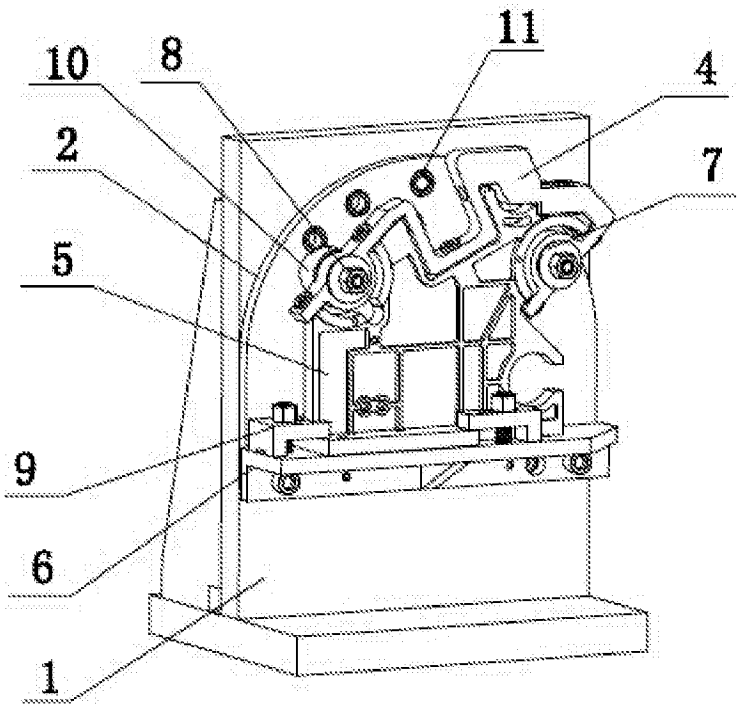


图1

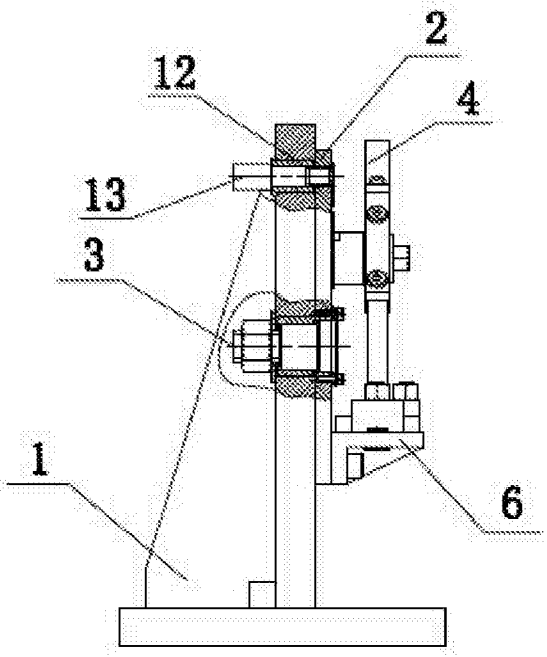


图2

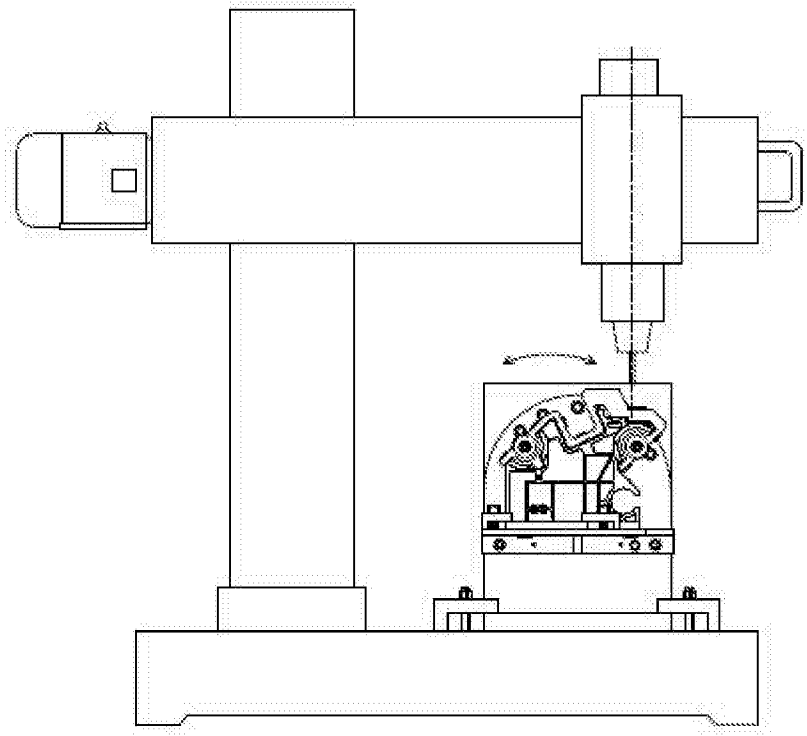


图3